

TELEVISION BROADCAST RECORDING AND REPRODUCING DISTRIBUTION SYSTEM

Patent Number: JP2002185900
Publication date: 2002-06-28
Inventor(s): KOYAKATA MASATO
Applicant(s): KDDI CORP.; KYOCERA CORP.; KDDI RESEARCH & DEVELOPMENT LABORATORIES INC
Requested Patent: ☐ JP2002185900
Application Number: JP20000380157 20001214
Priority Number(s):
IPC Classification: H04N5/765; H04H1/02; H04N7/173
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a television broadcast recording and reproducing distribution system by which a user anywhere can record, reproduce and receive distribution of a desired television broadcast program, without restriction of place.
SOLUTION: Information communication terminals 2, 2', such as mobile phones and a television broadcast recording and reproducing distribution station (server or the like) 3, are connected to a communication network 1, such as the Internet. Upon a video recording (reservation) request from the information communication terminal 2, the station 3 records a desired television broadcast program by a user. When receiving a reproduction reservation, the station 3 transmits reproduced image data to the terminal 2 via the communication network 1.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 N 5/765		H 0 4 H 1/02	F 5 C 0 5 3
H 0 4 H 1/02		H 0 4 N 7/173	6 1 0 A 5 C 0 6 4
H 0 4 N 7/173	6 1 0	5/91	L

審査請求 未請求 請求項の数29 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-380157(P2000-380157)

(22) 出願日 平成12年12月14日 (2000. 12. 14)

(71) 出願人 000208891

ケイディーディーアイ株式会社
東京都新宿区西新宿二丁目3番2号

(71) 出願人 000006833

京セラ株式会社
京都府京都市伏見区竹田島羽殿町6番地

(71) 出願人 599108264

株式会社 ケイディーディーアイ研究所
埼玉県上福岡市大原2-1-15

(74) 代理人 100072383

弁理士 永田 武三郎

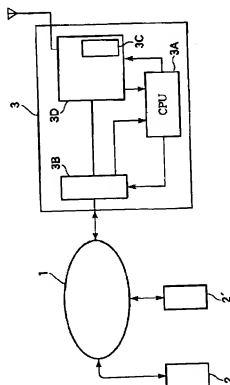
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テレビ放送録再配信システム

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが場所の制約なく、どこにいても所望のテレビ放送番組の録画、再生及び配信を可能とするテレビ放送録再配信システムを提供することである。

【解決手段】 インターネット等の通信ネットワーク1に、携帯電話機のような情報通信端末2、2'及びテレビ放送録再配信ステーション（サーバ等）3が接続されている。情報通信端末2から録画（予約）要求があると、ステーション3は所望のテレビ放送番組を録画する。その後、再生予約があると、通信ネットワーク1を介して再生された画像データがステーション3から送信される。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報通信端末と、通信ネットワークを介して接続しているテレビ放送録再配信ステーションと、から成り、

上記情報通信端末は、所望のテレビ放送番組の予約録画を指定する録画要求情報及び再生要求情報を該情報通信端末の所定の識別情報と共に上記通信ネットワークを介して上記テレビ放送録再配信ステーションに送信する手段を有し、

前記テレビ放送録再配信ステーションは、情報の送受信手段とテレビ放送等の録再手段と、上記送受信手段により受信された上記録画要求情報にตอบสนองして上記テレビ放送番組及び識別情報を上記テレビ放送の録再手段のメモリに記録し、上記情報通信端末又は他の情報通信端末からの再生要求情報及び識別情報にตอบสนองして該識別情報に対応する上記記録されたテレビ放送番組を再生し上記送受信手段により送信する制御手段とを備えたことを特徴とするテレビ放送録再配信システム。

【請求項2】 前記識別情報を有する前記情報通信端末とは異なる他の情報通信端末からの再生要求情報を前記情報の送受信手段が受信した時、前記制御手段は、前記録再手段のメモリを調査して上記再生要求情報の要求するテレビ放送番組が存在する時は再生して送信するが、存在しない時は不存在情報を送信するようになっていることを特徴とする請求項1記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項3】 前記テレビ放送録再配信ステーションはテレビ放送番組プログラム情報を保持する手段を有し、前記制御手段が前記情報通信端末からのテレビ放送番組プログラム要求情報にตอบสนองして要求されているテレビ放送番組プログラム情報を送信させるようになっていることを特徴とする請求項1記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項4】 前記保持されているテレビ放送番組プログラム情報は番組識別コードを有していることを特徴とする請求項3記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項5】 前記情報通信端末は、携帯電話機又は固定電話機であり、前記録画要求情報を音声信号で送信するようになっていることを特徴とする請求項1記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項6】 前記録画要求情報が録画データの加工要求情報を含み、前記制御手段は該加工要求情報にตอบสนองして録画データを加工するようになっていることを特徴とする請求項1記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項7】 前記通信ネットワークを介して前記再生されたテレビ放送番組を受信し、画像表示する手段を有することを特徴とする請求項1記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項8】 前記通信ネットワークを介して前記再生されたテレビ放送番組を受信し、テレビ受像機で表示可

能な映像信号に変換する手段を有することを特徴とする請求項1記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項9】 前記通信ネットワーク以外の回線を紹介して前記再生されたテレビ放送番組を受信する手段を有することを特徴とする請求項1記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項10】 前記テレビ放送録再配信ステーションは有線配線網を有する共同視聴テレビ局であり、前記再生されたテレビ放送番組配信用チャンネルを有することを特徴とする請求項1又は9記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項11】 前記テレビ放送の録再手段は前記テレビ放送番組をデジタル化して記録するデジタル式録再手段であることを特徴とする請求項1記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項12】 前記テレビ放送の録再手段のメモリは前記情報通信端末の各々に対応する記憶領域又は記憶媒体を有し、前記制御手段は該記憶領域又は記憶媒体の各々に対して対応する情報通信端末によるテレビ放送番組の録再配信を行うようになっていることを特徴とする請求項1、7、9又は10記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項13】 前記記憶領域又は記憶媒体のうち前記情報通信端末によって指定されたものには、予め再生許可コードが付けられており、前記識別情報を有する前記情報通信端末とは異なる他の情報通信端末からの再生要求情報を前記情報の送受信手段が受信した時、前記制御手段は、前記録再手段のメモリの各記憶領域又は記憶媒体を調査して上記再生要求情報の要求するテレビ放送番組及び前記再生許可コードが存在する時は再生して送信するが、存在しない時は不存在情報を送信するようになっていることを特徴とする請求項1記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項14】 前記情報の送受信手段は、前記録画要求情報及び識別情報の登録手段を有し、前記制御手段は、前記情報通信端末からの録画キャンセル要求情報にตอบสนองして上記登録された情報を消去し、更には記録開始後であれば再生されたテレビ放送番組も消去するようになっていることを特徴とする請求項1又は12記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項15】 前記記録されたテレビ放送番組の保持時間及び該保持時間内での再生許可回数が予め設定されており、前記制御手段は、記録終了後に該保持時間に達するか又は再生回数が上記再生許可回数に達すると、上記テレビ放送番組を消去するようになっていることを特徴とする請求項1又は12記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項16】 前記制御手段は、上記テレビ放送番組の消去の前に消去予告情報を送信させ所定時間後に消去を実行するようになっていることを特徴とする請求項1

(3)

3

5 記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項17】 前記情報通信端末と、これとは異なる他の情報通信端末と、からの再生要求情報を前記情報の送受信手段が同時に受信した時、前記制御手段は、予め定められた識別番号の情報通信端末からの再生要求情報を優先させるようになっていることを特徴とする請求項1、2又は12記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項18】 前記制御手段は、前記消去予告情報に対して延長要求情報を受信した時、前記保持時間を延長させるようになっていることを特徴とする請求項1記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項19】 前記登録手段に登録された複数の録画要求情報により同一のテレビ放送番組の登録が要求されている時、前記制御手段は上記テレビ放送番組とこれに対応する複数の識別番号とを前記メモリに登録することを特徴とする請求項1又は14記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項20】 前記メモリに登録されたテレビ放送番組の再生中に、該番組に対する再生要求情報を受信した時、前記制御手段は上記再生要求情報を送信した情報通信端末に、再生不可及び再生送信可能時間情報を送信するようになっていることを特徴とする請求項19記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項21】 保持時間延長要求情報に応答して前記制御手段は前記保持時間を延長することを特徴とする請求項15、16又は19記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項22】 前記テレビ放送番組の放送時間の変更があった時、前記制御手段は、番組変更情報を要求のあった情報通信端末に送信し、放送時間変更後のテレビ放送番組の記録を実行するようになっていることを特徴とする請求項1又は12記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項23】 前記テレビ放送番組の放送時間の変更があった時、前記制御手段は番組変更情報を要求のあった情報通信端末に送信し、該情報通信端末から再度録画要求のあった時のみ放送時間変更後のテレビ放送番組の記録を実行するようになっていることを特徴とする請求項1又は12記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項24】 前記制御手段は、同一のテレビ放送番組に対応する前記識別情報が複数存在する場合、記録開始後に前記情報端末からの録画キャンセル要求情報に回答して、前記情報端末に対応する識別番号を前記メモリから消去することを特徴とする請求項1または12記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項25】 前記制御手段は、同一のテレビ放送番組に対応する前記識別情報が複数存在する場合、前記制御手段は、記録終了後に再生回数が前記再生許可回数に達すると、それに対応した識別番号を前記メモリから消去することを特徴とする請求項1または12記載のレ

4

ビ放送録再配信システム。

【請求項26】 前記制御手段は、前記識別番号の消去の前に消去予告情報を送信させ所定時間後に消去を実行するようになっていることを特徴とする請求項25記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項27】 前記制御手段は、記録されたテレビ放送番組に対応する識別番号が一つも存在しない時、上記テレビ放送番組を消去するようになっていることを特徴とする請求項24、25又は26記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項28】 前記情報通信端末と、これとはことなる他の複数の情報通信端末と、からの再生要求情報を前記情報の送受信手段が同時に受信した数が多くなりすぎ、すべての再生要求に応じられない時、前記制御手段は、予め定められた識別番号の情報通信端末からの再生要求情報を優先させるようになっていることを特徴とする請求項1、2又は12記載のテレビ放送録再配信システム。

【請求項29】 前記メモリに記憶されたテレビ放送番組をすでに複数の情報通信端末により再生されており、これ以上の再生要求に応じられない時に、該番組に対する再生要求情報を受信した時、前記制御手段は上記再生要求情報を送信した情報通信端末に、再生不可及び再生送信可能時間情報を送信するようになっていることを特徴とする請求項19記載のテレビ放送録再配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット等の通信ネットワークを利用して携帯電話機等の情報通信端末により所望のテレビ放送番組の録再配信を任意かつ自由に可能としたテレビ放送録再配信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来テレビ放送番組画像を録画しようとした場合、ビデオテープが利用されており、何が録画されているかラベルに記載しビデオテープの表面にラベルを貼ることが、比較的行われやすかった。しかしながら、放送時間に見ることが出来ずに録画した番組などの場合、同じビデオテープに重ね撮りをする場合が多く内容の記載が行われ難い。内容が明確でないビデオテープは消去してよいのか判断が困難になり、内容不明のテープが溜まりやすい。また、はじめから保存用に録画したものの場合、ビデオテープの内容は明らかにあるが、保存用であるにもかかわらずビデオテープは経年変化を起こし、録画内容の劣化は避けられない。

【0003】近年、デジタル記憶媒体への録画が身近になってきているが、そのままだデジタル記憶媒体に録画した場合、大容量の記憶媒体が必要となる。例えば、1フレームの画像サイズを640[dot/line]×480[line]と

50

(4)

5 し、1つの輝度、2つの色差信号を各々8[bit]でサンプリングした場合、1[frame]当たり900[kbyte] (=640[dot/line]×480[line]×3[byte/dot]) の容量を必要とする。この場合に30[frame/sec]とし、60[min]の場合、900[kbyte]×30[frame/sec]×60[sec/min]×60[min]となり、24.3[Gbyte] (≈24,300,000[kbyte]) が必要とする。

【0004】これに対して、MPEG1、MPEG2などの動画像符号化方式が提案され、普及され始めている。60[min]の場合MPEG1が使用されているVideoCD (352[dot/line]×240[line]) で約420[Mbyte]、MPEG2 (720[dot/line]×480[line]) で約1.8[Gbyte]となり必要な容量は大幅に少なくなる。しかしMPEG1の場合、テレビ会議を目的として策定されており、テレビ放送のように動きに制約のない動画像に適しているとは言いがたい。例えば振り付けが激しく、背景も飾っており、カメラワークの激しい映像では、ブロックのノイズが多く発生してしまい、パソコンなどの画面でフルスクリーン表示した場合、テレビと同等の画質とは言い難い。また、MPEG2が近年普及し始めているが、MPEG2でも低いビットレートに設定した場合、MPEG1ほどではないにしても十分な映像とは言えないのが実情である。

【0005】このようなことから録画当初においては、ビデオにおける再生画像の方が良いといえるが、ビデオテープに録画した際の、経年変化による画質の劣化、内容確認のしにくさ、ビデオテープの占有スペースの大きさなどの問題などから、多少符号化に伴う画質の劣化があっても、デジタル化しておこうという流れがある。

【0006】

【発明の解決しようとする課題】デジタル記録を行う際に必要な大容量の記憶媒体は年々高密度化されており、低価格化が進んでおり、大容量の動画像の記憶も可能となってきた。しかしながら、ビデオテープに比較すれば依然高価であることには変わらない。またデジタル録画をしようとする場合には、録画しようとする個人が番組を取り込むためのキャプチャボード、エンコーダ等の装置を必要とする。一方、インターネットの普及に伴い、ネットワークへの使用価格の低下、および大容量化が進んでおり、固定料金制などがさらに普及していくと考えられ、また、無線端末による接続においても高速化が進んでいる。

【0007】また、ユーザによる所望のテレビ放送番組の録再に当って、従来は該ユーザがVTR等の録再機器を所有していることを前提としているので、下記のような問題があった。例えば、ユーザが出張などにより自宅に不在であったりした場合、録再機器の利用は難しく、また例え利用できたとしても出張先の受信環境によっては所望のテレビ放送番組の録再は困難なことが多い。この場合、自宅に電話して家人に依頼することもあるが、家人の不在等により必ずしも録再可能とすることはできない。また、ユーザが老人、子供のようにVTR

6

の操作、特に予約録画操作ができないこともある。或いは、録画を予定していても、何らかの事情で、できなかった場合、その再生をすることは不可能である。

【0008】そこで、本発明の目的は、ユーザが如何なる所にもいても、ユーザ自身による録再操作を行うことなくインターネット等の通信ネットワークを利用して携帯又は固定電話機等により所望のテレビ放送番組の録再を可能としたテレビ放送録再配信システムを提供することにある。

10 【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明のテレビ放送録再配信システムは、情報通信端末と、通信ネットワークを介して接続しているテレビ放送録再配信ステーションと、から成り、上記情報通信端末は、所望のテレビ放送番組の予約録画を指定する録画要求情報及び再生要求情報を該情報通信端末の所定の識別情報と共に上記通信ネットワークを介して上記テレビ放送録再配信ステーションに送信する手段を有し、前記テレビ放送録再配信ステーションは、情報の送受信手段と、
20 テレビ放送等の録再手段と、上記送受信手段により受信された上記録画要求情報にตอบสนองして上記テレビ放送番組及び識別情報を上記テレビ放送の録再手段のメモリに記録し、上記情報通信端末又は他の情報通信端末からの再生要求情報及び識別情報にตอบสนองして該識別情報に対応する上記録画されたテレビ放送番組を再生し上記送受信手段により送信する制御手段とを備えたことを要旨とする。

【0010】上述した本発明のテレビ放送録再配信システムは、更に、下記のような変形の構成としてもよい。

30 (1) 前記識別情報を有する前記情報通信端末とは異なる他の情報通信端末からの再生要求情報を前記情報の送受信手段が受信した時、前記制御手段は、前記録再手段のメモリを調査して上記再生要求情報の要求するテレビ放送番組が存在する時は再生して送信するが、存在しない時は不存在情報を送信するようにしてもよい。

(2) 前記テレビ放送録再配信ステーションはテレビ放送番組プログラム情報を保持する手段を有し、前記制御手段が前記情報通信端末からのテレビ放送番組プログラム要求情報にตอบสนองして要求されているテレビ放送番組プログラム情報を送信させるようにしてもよい。

40 (3) 前記保持されているテレビ放送番組プログラム情報は番組識別コードを有するようにしてもよい。

(4) 前記情報通信端末は、携帯電話機又は固定電話機であり、前記録画要求情報を音声信号で送信するようにしてもよい。

(5) 前記録画要求情報が録画データの加工要求情報を含み、前記制御手段は該加工要求情報にตอบสนองして録画データを加工する手段にいてもよい。

50 (6) 前記通信ネットワークを介して前記再生されたテレビ放送番組を受信し、画像表示する手段を設けてもよ

(5)

い。

(7) 前記通信ネットワークを介して前記再生されたテレビ放送番組を受信し、テレビ受像機で表示可能な映像信号に変換する手段を設けてもよい。

(8) 前記通信ネットワーク以外の回線を経由して前記再生されたテレビ放送番組を受信する手段を設けてもよい。

(9) 前記テレビ放送録再配信ステーションは有線配信用を有する共同視聴テレビ局であり、前記再生されたテレビ放送番組配信用チャンネルを設けてもよい。

(10) 前記テレビ放送の録再手段は前記テレビ放送番組をデジタル化して記録するデジタル録再手段としてもよい。

(11) 前記テレビ放送の録再手段のメモリは前記情報通信端末の各々に対応する記憶領域又は記憶媒体を有し、前記制御手段は該記憶領域又は記憶媒体の各々に対して対応する情報通信端末によるテレビ放送番組の録再配信を行うようにしてもよい。

(12) 前記記憶領域又は記憶媒体のうち前記情報通信端末によって指定されたものには、予め再生許可コードが付けられており、前記識別情報を有する前記情報通信端末とは異なる他の情報通信端末からの再生要求情報を前記情報の送受信手段が受信した時、前記制御手段は、前記録再手段のメモリの各記憶領域又は記憶媒体を調査して上記再生要求情報の要求するテレビ放送番組及び前記再生許可コードが存在する時は再生して送信するが、存在しない時は不存在情報を送信するようにしてもよい。

(13) 前記情報の送受信手段は、前記録画要求情報及び識別情報の登録手段を有し、前記制御手段は、前記情報通信端末からの録画キャンセル要求情報にตอบสนองして上記登録された情報を消去し、更には記録開始後であれば記録されたテレビ放送番組も消去するようにしてもよい。

(14) 前記記録されたテレビ放送番組の保持時間及び該保持時間内での再生許可回数が予め設定されており、前記制御手段は、記録終了後に該保持時間に達するか又は再生回数が上記再生許可回数に達すると、上記テレビ放送番組を消去するようにしてもよい。

(15) 前記制御手段は、上記テレビ放送番組の消去の前に消去予告情報を送信させ所定時間後に消去を実行するようにしてもよい。

(16) 前記情報通信端末と、これとは異なる他の情報通信端末と、からの再生要求情報を前記情報の送受信手段が同時に受信した時、前記制御手段は、予め定められた識別番号の情報通信端末からの再生要求情報を優先させるようにしてもよい。

(17) 前記制御手段は、前記消去予告情報に対して延長要求情報を受信した時、前記保持時間を延長させるようにしてもよい。

8

(18) 前記登録手段に登録された複数の録画要求情報により同一のテレビ放送番組の登録が要求されている時、前記制御手段は上記テレビ放送番組とこれに対応する複数の識別番号とを前記メモリに記録するようにしてもよい。

(19) 前記メモリに記録されたテレビ放送番組の再生中に、該番組に対する再生要求情報を受信した時、前記制御手段は上記再生要求情報を送信した情報通信端末に、再生不可及び再生送信可能時間情報を送信するようにしてもよい。

(20) 保持時間延長要求情報にตอบสนองして前記制御手段は前記保持時間を延長するようにしてもよい。

(21) 前記テレビ放送番組の放送時間の変更があった時、前記制御手段は、番組変更情報を要求のあった情報通信端末に送信し、放送時間変更後のテレビ放送番組の記録を実行するようにしてもよい。

(22) 前記テレビ放送番組の放送時間の変更があった時、前記制御手段は番組変更情報を要求のあった情報通信端末に送信し、該情報通信端末から再度録画要求のあった時のみ放送時間変更後のテレビ放送番組の記録を実行するようにしてもよい。

(23) 前記制御手段は、同一のテレビ放送番組に対応する前記識別情報が複数存在する場合、記録開始後に前記情報端末からの録画キャンセル要求情報にตอบสนองして、前記情報端末に対応する識別番号を前記メモリから消去するようにしてもよい。

(24) 前記制御手段は、同一のテレビ放送番組に対応する前記識別情報が複数存在する場合、前記制御手段は、記録終了後に再生回数が前記再生許可回数に達すると、それに対応した識別番号を前記メモリから消去するようにしてもよい。

(25) 前記制御手段は、前記識別番号の消去の前に消去予告情報を送信させ所定時間後に消去を実行するようにしてもよい。

(26) 前記制御手段は、記録されたテレビ放送番組に対応する識別番号が一つも存在しない時、上記テレビ放送番組を消去するようにしてもよい。

(27) 前記情報通信端末と、これとは異なる他の複数の情報通信端末と、からの再生要求情報を前記情報の送受信手段が同時に受信した数が多くなりすぎ、すべての再生要求に応じられない時、前記制御手段は、予め定められた識別番号の情報通信端末からの再生要求情報を優先させるようにしてもよい。

(28) 前記メモリに記憶されたテレビ放送番組ですでに複数の情報通信端末により再生されており、これ以上の再生要求に応じられない時に、該番組に対する再生要求情報を受信した時、前記制御手段は上記再生要求情報を送信した情報通信端末に、再生不可及び再生送信可能時間情報を送信するようにしてもよい。

【0011】

60

(6)

9

【発明の実施の形態】図1は本発明のテレビ放送録再配信システムの一実施例の構成を示す。図1において、1はインターネット等の通信ネットワーク、2、2'は該通信ネットワーク1に接続されている複数の情報通信端末で、例えば、携帯電話機、固定電話機、パソコン等である。3は、上記通信ネットワーク1に接続されているサーバ等のテレビ放送録再配信ステーションである。

【0012】このテレビ放送録再配信ステーション3は、例えば、CPU等から成る制御部3A、情報通信端末2と通信ネットワーク1を介して情報の送受を行う情報受信部3B、テレビ放送を受信し所定のテレビ放送番組をメモリ3Cに記録、再生するテレビ放送録再部3D等を備えている。

【0013】情報通信端末2は、所望のテレビ放送番組の予約録画を指定する録画要求情報を、所定の識別情報（IDコード）と共に通信ネットワーク1を介してテレビ放送録再配信ステーション3に送信する。

【0014】テレビ放送録再配信ステーション3では、送受信部3Bで上記情報を受信すると、適当なアンサーバック信号を返信し、受信された上記録画要求情報に20 応答して制御部3Aが上記テレビ放送番組及び識別情報をメモリ3Cに記録するようにテレビ放送録再部3Dを制御する。

【0015】その後、上記情報通信端末（又は他の情報通信端末）から再生要求情報及び前記識別情報が通信ネットワーク1を介して送信されてくると、送受信部3Bで受信し、適当なアンサーバック信号を返信してから制御部3Aは、該識別情報に対応する上記記録されたテレビ放送番組を再生するようにテレビ放送録再部3Dを制御し、送受信部3Bにより送信する。

【0016】上記再生されたテレビ放送番組は、図2に示すように、通信ネットワーク1を介して、例えば、録画要求を行ったユーザの自宅4にて、受信し、パソコン等のインターネットを介してのデジタル情報の送受信可能な画像表示装置5で表示する。或いは図3に示すように所定の信号変換装置6により受信信号をビデオ信号に変換しテレビ放送受像機7で表示する。前記識別情報は予め定められたIDコードとするが、これは電話番号でもよい。

【0017】また、再生要求は録画要求を行ったユーザで40 なくとも、他のユーザでも行うことができる。例えば、録画要求を忘れていても、もし所望のテレビ放送番組が録画されている場合には、再生可能とすることができ。即ち、前記録画要求を行った情報通信端末2とは異なる識別情報を有する他の情報通信端末2'からの再生要求情報を、情報送受信部3Bが受信すると、制御部3Aは、テレビ放送録再部3Dのメモリ3Cをサーチする。サーチの結果、上記再生要求情報の要求するテレビ放送番組が存在する時は、再生して送信する。しかし存在しない時は不存在情報を通信ネットワーク1を介して

10

上記情報通信端末2'に送信する。

【0018】更に、テレビ放送録再配信ステーション3は、テレビ放送番組プログラム情報を、例えば、前記メモリ3Cに保持するようにするのが好適である。ユーザがテレビ放送番組プログラムを見たい時は、情報通信端末2によりテレビ放送番組プログラム要求情報を送信し、制御部3Aはこの情報に回答して要求されているテレビ放送番組プログラム情報を送信させる。この場合、前記保持されているテレビ放送番組プログラム情報は番組識別コードを有するようにすると便利である。

【0019】また、情報通信端末2として、携帯電話機又は固定電話機を使用する場合は、前記録画要求情報（及び識別情報）を、音声信号で送信するようにしてもよい。この場合、テレビ放送録再配信ステーション3には、上記音声信号の処理手段として音声認識装置等を設けるか、或いはオペレータ（交換手）が処理するようにする。

【0020】また、前記録画要求情報は、録画データの加工要求情報を含むようにしてもよい。制御部3Aはこの加工要求情報に20 応答して録画データを加工する。この加工としては、何回分かのテレビ放送番組の編集、或いはコマースのカット等がある。

【0021】次に、本発明において、前記再生されたテレビ放送番組は必ずしも通信ネットワーク1を介して送信しなくても、他の回線を使用してもよい。図4はそのような場合の実施例で、9はテレビ放送録再配信ステーションとしての共同視聴テレビ局（CATV）であり、有線配線網8を有している。図4の実施例において、録再配信に関する情報の送受信は通信ネットワーク1を介して行われるが、再生されたテレビ放送番組は通信ネットワーク1以外の回線、例えば、有線配線網8を配信用チャンネルとして利用して送信する。このようにすれば画像データの配信のための電話料金を節約できる。

【0022】図5は本発明の他の実施例で、前記メモリ3Cは予め情報通信端末2の各々（2-1〜2-n）に対して各記憶領域3C-1〜3C-nが定められている。そして制御部3Aは、各記憶領域の各々に対して対応する情報通信端末によるテレビ放送番組の録再配信を行う。この場合、上記各記憶領域に代えて、適宜の記憶媒体を使用してもよい。また、これらの記憶領域又は記憶媒体のうち、情報通信端末によって指定されたものに予め再生許可コードAを付加してもよい。このようにすれば、このコードの付加を要求した情報通信端末の再生要求はそのまま実行されるが、これは異なる識別情報の他の情報通信端末からの再生要求情報を情報送受信部3Bが受信した時は、制御部3Aがメモリ3Cの各記憶領域又は記憶媒体をサーチして上記再生要求情報の要求するテレビ放送番組及び上記再生許可コードの存在を判別する。そして存在する時は再生して送信するが、記録されているテレビ放送番組又は再生許可コードが存在し

(7)

11

ない時は不存在情報を送信する。

【0023】図6は本発明の更に他の実施例で、情報送受信部3Bに、前記録画要求情報及び識別情報の登録部3B1が設けられている。これら情報を受信した時は、登録部3B1に登録されるが、情報通信端末から無登録されている情報をキャンセルすることができる。即ち、一度、録画要求情報及び識別情報を送信した後でも、これをキャンセルしたい時は情報通信端末2から録画キャンセル要求情報を送信すればよい。この情報を受信すると、制御部3Aは上記情報にตอบสนองして登録部3B1から登録された情報を消去する。そして上記キャンセル要求が、記録開始後であれば、記録されたテレビ放送番組も消去する。このようにすれば、メモリ3Cの使用効果が向上する。但し、録画キャンセル要求情報が複数ある時は対応する情報端末の識別情報をメモリ3から消去する。そして該当のテレビ放送番組に対応する識別番号が全部存在なくなると、該番組を消去する。

【0024】また、本発明のシステムにおいて、前記記録されたテレビ放送番組の保持時間及び該保持時間内の再生許可回数を予め設定するようにしてもよい。制御部3Aは記録終了後に時間をカウントし該保持時間に達するか、又は再生回数が上記再生許可回数に達すると、上記テレビ放送番組か、又は対応する識別情報を消去するように、テレビ放送録再部3Dを制御する。この場合、制御部3Aは、上記テレビ放送番組又は上記識別番号の消去の前に消去予告情報を送信するように情報送受信部3Bを制御し、所定時間に消去するようにテレビ放送録再部3Dを制御するのが好適である。

【0025】また、上記消去予告情報に対して情報通信端末2は保持時間の延長要求情報を送信することができる。制御部3Aはこの延長要求情報を受信した時、上記保持時間を延長させる。

【0026】更に、本発明のシステム、例えば、会員制としてもよく、その場合は、会員の再生要求を優先するようにするのがよい。即ち、会員の情報通信端末2と、これとは異なる他の情報通信端末2'と、からの再生要求情報を、情報送受信部3Bが同時に受信した時、制御部3Aは、予め定められた会員の識別番号の情報通信端末2からの再生要求情報を優先して処理する。この場合、この優先処理は制御部3Aの同時処理能力をオーバーした時のみとしてもよい。

【0027】また、本発明のシステムにおいて、録画要求のあったテレビ放送番組の放送時間の変更があった時、制御部3Aは番組変更情報を、要求のあった情報通信端末2に送信し、放送時間変更後のテレビ放送番組の記録を実行するようにテレビ放送録再部3Dを制御する。この場合、上記情報通信端末から再度録画要求情報の送信があった時のみ放送時間変更後のテレビ放送番組の記録を実行するようにしてもよい。また、テレビ放送番組の再生中に、該番組に対する再生要求情報を受信し

12

た時、制御部3Aは該情報を送信した端末に、再生不可及び再生送信可能時間情報を送信する。但し、同時再生能力がある場合は、その能力を超えた時に上記情報を端末に送信するようにするのがよい。

【0028】なお、本発明のシステムにおいて、メモリ3Cを効率よく使用するために、同一のテレビ放送番組に対し複数の録画要求があった時は、このテレビ放送番組と録画要求をした情報通信端末の複数の識別情報を記録するのが好適である。

【0029】即ち、図7に示すように、前記登録部3B1に登録されている複数の録画要求情報R1～RNにより同一のテレビ放送番組の記録が要求されている時、制御部3Aは上記テレビ放送番組と、これに対応する複数の識別情報I1D1～I1DNとをメモリ3Cに記録するようにテレビ放送録再部3Dを制御する。

【0030】本発明のシステムにおいては、テレビ放送の録再方式として、テレビ放送番組をデジタル化して記録するデジタル録再方式を適用するのが好適であり、その場合、特に、上述した図7の方式をとると、メモリ3Cの使用効率を高めることができる。

【0031】次にデジタル録画再生方式を上述の図7のような方式の本発明の実施例を図8～図11を参照して説明する。図8は上記実施例の動作説明図である。図9は上記実施例における記憶領域の概念図である。図10は上記実施例においてユーザからの再生要求があった際のサーバの動作を示すフローチャートである。図11は上記実施例において画像データが保持期間を超えた場合のサーバの動作を示すフローチャートである。

【0032】図8において、ネットワーク100はインターネット等の通信ネットワークである。テレビ放送録再配信ステーション101は記憶装置102を持ち（その他、図1に示した制御部等を有するものとする）、テレビ放送番組をデジタル録再配信することが可能なサーバであり、ネットワーク100へ接続されている。サーバ101により録画されたテレビ放送番組は記憶装置102へ保存される。情報通信端末103はネットワーク100へ接続され、ネットワーク100へ接続された他の情報通信端末やサーバと情報のやり取りが可能である。

【0033】図8の実施例のシステムにおいて、テレビ番組の録画を行う場合に、ユーザは情報通信端末103を使用してネットワーク100へ接続しサーバ101へアクセスしテレビ放送番組の録画を予約する。サーバ101はネットワーク100へ接続されている為、ユーザは情報通信端末103を利用してネットワーク100へ接続することであっても録画の予約が可能である。又、録画した番組を再生する場合にも、情報通信端末103を利用してネットワーク100へ接続することであっても再生が可能である。

【0034】図9に示すように、記憶装置102へ録画されたテレビ放送番組の画像データ201は1つ以上の録画要求情報202を持つ要求者情報群210と保持開始時間情報

(8)

13

(録画終了時の時間) 203と共に録画情報204として保存される。さらに録画要求情報202は識別情報205と、サーバが決める保持時間情報206と、再生回数情報207と、再生許可情報208と、保持情報209とから構成される。画像データ201の種類の数だけ録画情報204は存在し、一つの画像データ201に対して前記画像データの録画を要求したユーザの数だけ録画要求情報202は存在する。

【0035】図10において、サーバは録画要求者から再生、あるいはダウンロードの要求が来ると(300)、識別情報を調べ前記要求者の当てはまる要求者情報を見つける(301)。そして前記録画要求者の再生回数を1増やし(302)、前記録画要求者へ画像データを配信する(303)。そして、再生回数情報と再生許可回数情報を比較し(304)再生回数が再生許可回数情報を超えていた場合には、保持情報を調べ(305)、前記保持情報が保持を示していない場合、前記画像データが含まれた録画情報から前記録画要求情報を削除する(306)。

【0036】画像データが保持期間を超えた場合、サーバは図11のように動作する。保持開始時間情報と現時間情報との差から経過時間を算出し(400)、前記経過時間と前記画像データを含む録画情報が持つすべての保持期間と比較する(401)。前記経過時間が前記保持期間を超えている録画要求者が存在した場合、一定時間経過後に保持画像を消去することを予告する消去予告メールを送出する(402)。録画要求者が、前記消去予告メールに記載された予告時間までに、該当画像の保持延長の手続きを行われたか調べ(403)、前記手続きが行われていた場合には、保持時間情報を延長手続きにより延長された時間に対応する時間情報に更新し(404)、延長手続きを行わなかった場合には、録画情報から録画要求者を示す要求者情報を削除する(405)。録画情報に録画要求情報が記載されていない場合、録画情報を記憶装置上から消去する。以上のように、すでに視聴済みで必要のない画像データがいつでも、記憶装置の容量を占有し続けることを防止できる。

【0037】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、テレビ放送番組の録画を行うサーバをインターネット等の通信ネットワークに接続することにより、個々のユーザがキャプチャボード、エンコーダ、テレビチューナ等の装置をもつことなくデジタル録画、再生が可能となる。

【0038】さらに、インターネット等のネットワー

14

へ接続可能な情報通信端末を用いることによりどこにいてもテレビ放送番組の録画、再生が可能であり、また再生回数を指定することで指定回数再生された番組情報を消去することができる。複数ユーザが同じ番組を録画した場合にデータを共有することで記憶装置の容量を節約することができる。テレビ放送番組の録画を予約する場合には、ユーザは番組の開始時間、終了時間を意識せず番組名だけを意識すればよく、何の録画予約操作も不要なので予約が容易となるばかりでなく番組の時間が変更された時に対処できる。サーバ側はユーザが録画要求した番組、前記番組の再生回数、ダウンロード回数を管理している為、課金などが容易に行うことが可能となる。また、画像符号化方式が更新する場合においても、符号化装置はサーバ側のみが更新すればよく、使用者側は復号するソフトのみを更新すれば良くなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】上記実施例の変形例の構成を示すブロック図である。

【図3】上記実施例の変形例の構成を示すブロック図である。

【図4】上記実施例の変形例の構成を示すブロック図である。

【図5】上記実施例の変形例の説明図である。

【図6】上記実施例の変形例を示すブロック図である。

【図7】上記実施例の変形例の説明図である。

【図8】本発明の他の実施例の説明図である。

【図9】図8の実施例における記憶領域の構成を示す概念図である。

【図10】図8の実施例における動作説明用のフローチャートである。

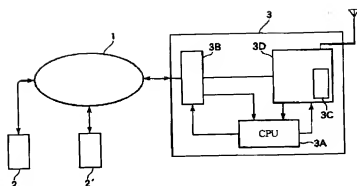
【図11】図8の実施例の動作説明用のフローチャートである。

【符号の説明】

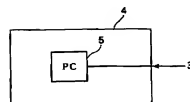
- 1 通信ネットワーク
- 2 情報通信端末
- 2' 情報通信端末
- 3 テレビ放送録再配信ステーション
- 3A 制御部
- 3B 情報送受信部
- 3C メモリ
- 3D テレビ放送録再部

(9)

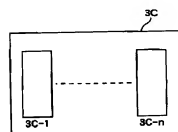
【図1】



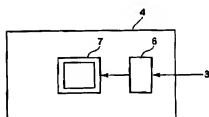
【図2】



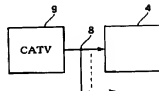
【図5】



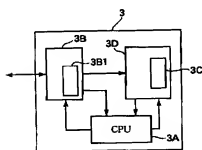
【図3】



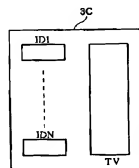
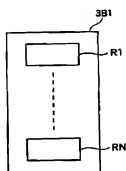
【図4】



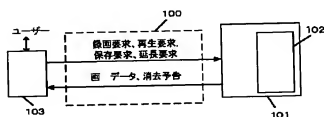
【図6】



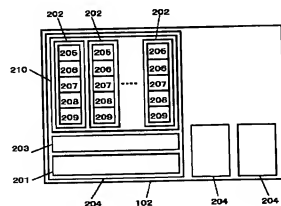
【図7】



【図8】

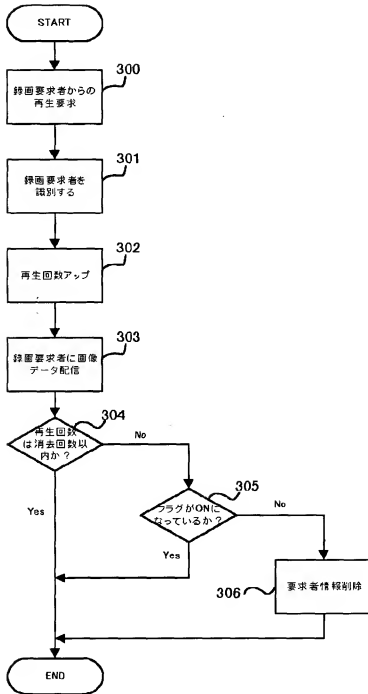


【図9】

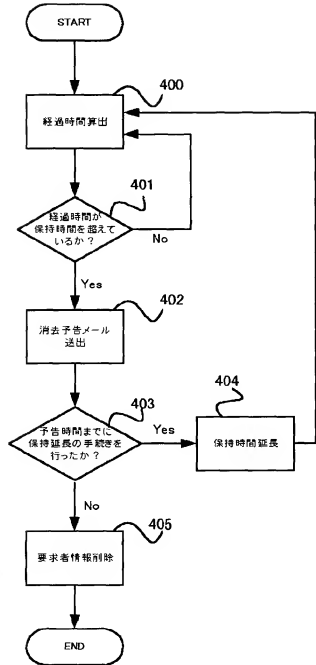


(10)

【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72) 発明者 古館 政人
 東京都渋谷区神宮前6-27-8 株式会社
 京セラディーディーアイ未来通信研究所内

Fターム(参考) 5C053 FA20 FA22 FA29 FA30 JA21
 KA24 LA07 LA11 LA14 LA20
 5C064 BA07 BB03 BB10 BC18 BD02
 BD08